



ねま!

行動學習



之現代科技
潮流與應用



薑詩茜老師編輯&製作

科技潮流

PC潮流

網路潮流

行動裝置潮流



電腦的類型

- 微電腦(Microcomputer)
 - 又稱**個人電腦** (Personal Computer , **PC**) 。
 - 主要是為單一使用者所設計。
 - 例如桌上型電腦、筆記型電腦、平板電腦。



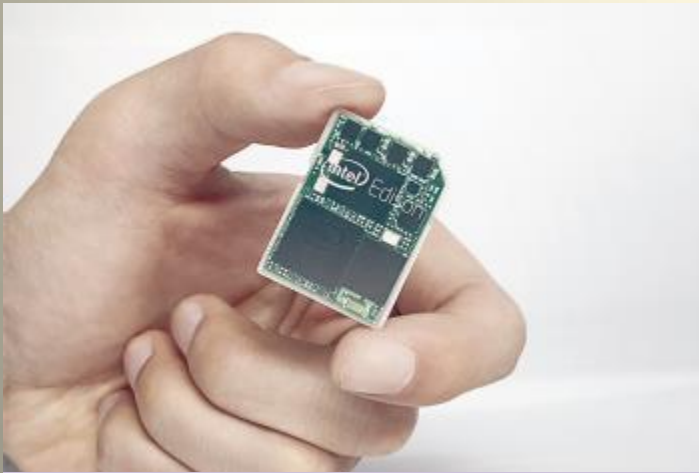
嵌入式電腦

- ◎ 指隱藏在各種電腦設備中的**單晶片微控器**。
- ◎ 嵌入式電腦的應用如**資訊家電(IA)**
 - 智慧型冰箱、智慧型洗衣機、智慧型電視...等。



Edison微型電腦

- ④ 尺寸如同一般SD卡，其效能與Pentium等級電腦相當。
- ④ 內建Wi-Fi和藍芽模組，應用在各項穿戴式裝置上。



尺寸精巧的Edison



荷蘭設計師Anouk Wipprecht用Edison設計一套可反映穿戴者專注力以及周遭環境的時裝。

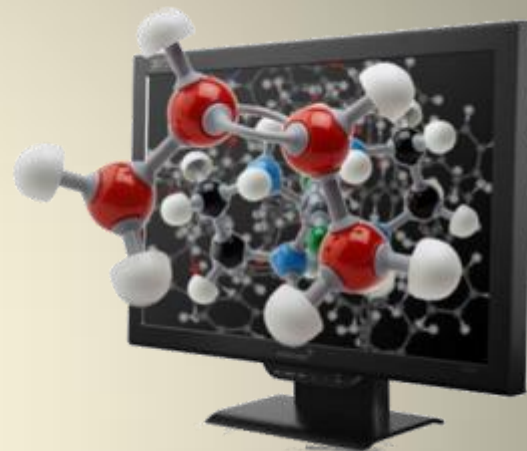
電腦的發展趨勢

◎ 近年來科技發展的技術

– 3D 裸視技術

– 人工智慧

(Artificial Intelligence, AI)



2016 台北車展 HONDA
ASIMO 機器人

可安排行程的
語音助理Siri



體感控制

- ◎ 指的是讓機器能夠辨識人類的動作。
- ◎ 如透過特殊的攝影機及麥克風將使用者的聲音及動作轉為控制指令。



個人應用

◎ 智慧卡及RFID

- 智慧卡結合非接觸式的**無線射頻識別(RFID)**技術，只要將卡片靠近感應器就能快速結帳扣款。
- RFID應用在寵物晶片、電子票券、門禁系統上。



◎ 智慧卡及RFID

— 「悠遊卡」是著名的智慧卡。

RFID 技術讓門
禁管理更安全！



使用智慧卡扣款
省時又準確！



影片:只要有我人人都懂RFID (8:57)

交通應用

◎ 全球定位系統 (GPS)

— 是利用太空衛星準確定位目標所在位置的系統。



Ⓢ 行車記錄器

- 可記錄行駛影像
- 有些還會結合GPS的功能，詳細記錄車子行駛的時間及地點、車速等訊息。



行車記錄器為保障駕駛權益的科技產品。

無人飛機快遞

◎ 亞馬遜(Amazon.com)研發無人飛機快遞計畫「Prime Air」。

影片:亞馬遜無人飛機快遞介紹 (1:19)

◎ 結合GPS技術，讓16公里內的消費者在下單後30分鐘就能收到商品，大幅縮短運送時間和成本。

影片:達美樂外賣無人車DRU (3:21)



教育應用

◎ 遠距教學 (Distance Learning)

- 指授課者與學習者在不同地方亦能達到其目的。
- 除了可以進行線上**同步教學**外，還可以進行問題討論的**非同步教學**。

利用視訊設備進行
遠距同步教學。

將教材放至網頁
上供學生觀看的
非同步教學。



MOOC

- Ⓒ 透過在網路上提供開放式教育資源，讓任何人都可以學習世界知名大學所開設的各種課程。
- Ⓒ 著名的 MOOC 如可汗學院、Udacity、Coursera 等。



影片：Udacity 的電腦課程影片 (0:47)

商業應用

◎ 網路ATM

- 透過網路ATM(自動櫃員機)再搭配讀卡機的使用就能輕鬆完成線上購物等轉帳交易。



利用網路ATM 可輕鬆完成轉帳、查詢餘額或繳費等交易。



◎ 行動條碼 (QR Code)

- 採用二維格式編寫。
- 外表成正方形。
- 在3個角落有似「回」字的定位圖案。



二維條碼。

◎ 一維條碼及行動條碼比較



▶ 一維條碼(Barcode)

- 最多可容納28個英數字。
- 不可使用中文。
- 容錯性、抗損性低。
- 常用於書本、商品條碼等。

▶ 行動條碼(QR Code)

- 可容納超過3000個英數字。
- 可使用中文。
- 容錯性、抗損性高。
- 常用於名片、票券、促銷廣告等。

◎ 銷售時點系統 (POS)

- 藉由條碼機讀取商品上的一維條碼就可以快速的了解商品的名稱、編號、金額等相關資訊。
- 透過POS系統可以了解店內庫存及銷售情況。



安和店報告：
A牌牛奶賣出8瓶，
請盡快補貨

生活及娛樂的應用

◎ 虛擬實境 (VR)

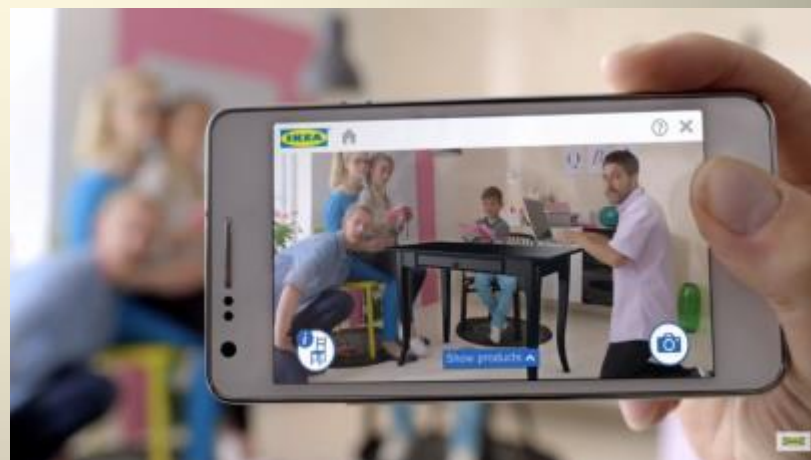
影片：HTC官方虛擬實境影片

- 透過電腦及特殊設備來模擬現實環境的各種刺激。
- 例如飛航模擬、防災模擬、軍事演習。



◎ 擴增實境 (AR)

- 透過行動裝置取得真實世界的資訊
 - 如：由攝影機取得影像、GPS 探測地理位置
- 在螢幕上呈現相應的資訊
 - 如：圖像、文字、影片、3D 模型、互動按鈕...等



🌀 VR虛擬實境裝置：Vive

Vive是HTC與Valve共同生產開發的虛擬實境裝置，第一波體驗影片「Star Wars：Trials on Tatooine」，讓玩家沉浸在星際大戰的世界中，感受光艦戰鬥的氛圍。

影片：Star Wars-Trials on Tatooine Trailer (1:23)

金馬50的頒獎典禮

- 在金馬50的頒獎典禮中，主辦單位設置一套擴增實境互動系統，讓場外觀眾可以與影星、金馬獎座合影，體驗置身金馬典禮現場。



電子化政府

◎ 無線上網

- 現今全省各地的部分行政機關提供室內公共區域 WiFi 無線上網服務「iTaiwan」。
- 台北市政府規劃了「Taipei Free」和「WiFly」兩種無線上網的服務。



智慧型爐具

- ◎ 惠而浦(Whirlpool)公司在國際消費電子展上發表了一款智慧爐具，只要將鍋子放在觸控螢幕上，就能立刻顯示出料理資訊，並在鍋子下方亮出圓圈示意加熱的區域，方便使用者調整火力。



影片：智慧型爐具介紹影片 (2:00)

樂高機器人

◎ 利用LEGO MINDSTORMS的程式開發工具，
可以設計控制機器人的演算法，最後將寫好的
程式輸入到機器人控制晶片上，機器人就能照
使用者的指令做出停車、踢
足球或丟撿球等各種動作。

影片：樹莓派 (1:31)

影片:Arduino如何打開想像力?

影片：Micro:bit (1:40)

影片：樂高機器人展示影片 (1:55)



行動學習活動照片





渡紅塵

